

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-052421

(43)Date of publication of application : 23.02.2001

(51)Int.Cl.

G11B 19/04  
G11B 19/02  
G11B 19/16  
G11B 20/10  
H04N 5/85

(21)Application number : 11-219954

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 03.08.1999

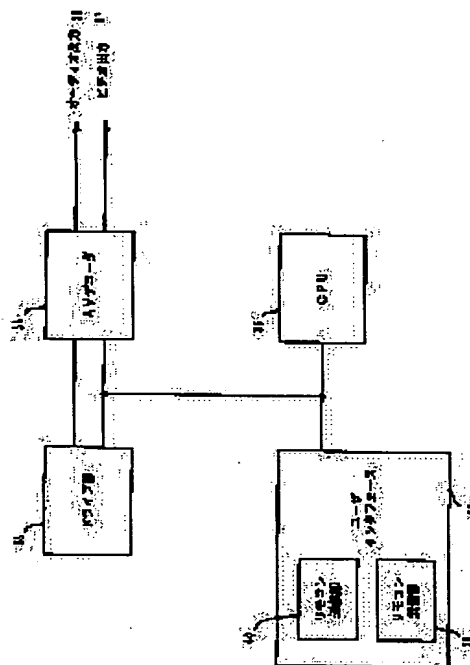
(72)Inventor : KONISHI TSUZUKI

## (54) DISK REPRODUCING DEVICE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To let a user know whether an operation key is effective or ineffective and to improve usability by displaying the state that the operation that the user instructs with the operation key is limited by header information stored in a memory in such a case.

**SOLUTION:** Header information, video information, and audio information transmitted from a drive part 33 are inputted to an AV decoder 34 and video and audio data are decoded and outputted; and limitation information included in the header information is analyzed by a CPU 35 and stored in the memory of a decoder 34. When key input information by user's key input is received through a user interface 38, the CPU 35 reads the limitation information out of the memory and compares it with bit position data of operation limitation information corresponding to the key input information. When the operation corresponding to the key is possible, a specific operation process is performed, but when not, specific figure information is mixed with video by an on-screen display generation part and the operation process is not performed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-52421

(P2001-52421A)

(43) 公開日 平成13年2月23日 (2001.2.23)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 1 1 B 19/04	5 0 1	G 1 1 B 19/04	5 0 1 G 5 C 0 5 2
19/02	5 0 1	19/02	5 0 1 G 5 D 0 4 4
19/16	5 0 1	19/16	5 0 1 A 5 D 0 6 6
20/10		20/10	A
H 0 4 N 5/85		H 0 4 N 5/85	Z
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁)			

(21) 出願番号 特願平11-219954

(22) 出願日 平成11年8月3日 (1999.8.3)

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 小西 胤

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(74) 代理人 100111383

弁理士 芝野 正雅

Fターム(参考) 5C052 AA04 AB03 AB04 CC06 DD09

EE02 EE03

5D044 AB07 BC04 CC04 DE47 HH13

HH15 HL08

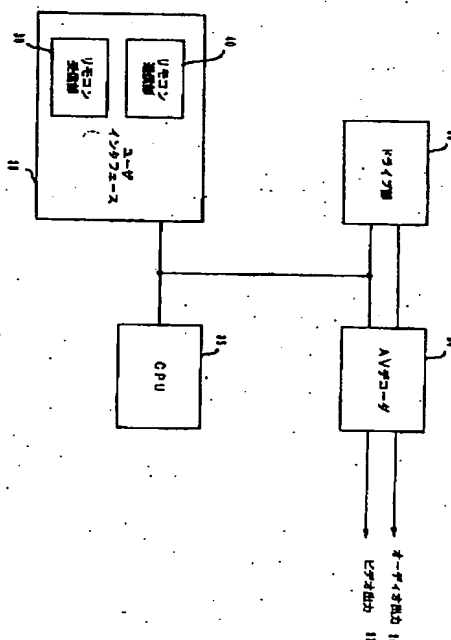
5D066 CA05 CA12

(54) 【発明の名称】 ディスク再生装置

(57) 【要約】

【課題】 DVDプレーヤが操作制限情報により制限されている操作が指示された場合、操作者に指示された操作が制限情報により操作できない旨を使用者に知らせる。

【解決手段】 映像情報と当該映像情報に対する操作を制限する制限情報が記録された記録媒体を再生するディスク再生装置において、制限情報を読み込む読込手段と、制限情報を格納する記憶手段と、ディスク再生装置を操作する操作キーと、オンスクリーン手段を有し、読込手段が制限情報を読み込み、記憶手段に格納し、記操作キーが入力されると、入力された操作キーに対応した操作情報が記憶手段に格納された制限情報により制限されているか否かを判断し、制限されていると判断されるとオンスクリーン手段により所定の表示を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】映像情報と当該映像情報に対する操作を制限する制限情報が記録された記録媒体を再生するディスク再生装置において、

上記制限情報を読み込む読み込み手段と、

制限情報を格納する記憶手段と、

ディスク再生装置を操作する操作キーと、

オンスクリーン手段と、

を有し、

上記読み込み手段が制限情報を読み込み、上記記憶手段に格納し、

上記操作キーが入力されると、当該入力された操作キーに対応した操作情報が上記記憶手段に格納された制限情報により制限されているか否かを判断し、

制限されていると判断されると、上記オンスクリーン手段により所定の表示をすることを特徴とするディスク再生装置。

【請求項2】映像情報と当該映像情報に対する操作を制限する制限情報が記録された記録媒体を再生するディスク再生装置において、

上記制限情報を読み出す読み出し手段と、

当該読み出し手段により読み出された制限情報を送信する送信手段と、

リモコンと、を有し、

上記リモコンは受信手段および表示手段を備え、

当該受信手段は上記送信手段により送信される制限情報を受信し、

当該制限情報に基づいて上記表示手段の表示を行うことを特徴とするディスク再生装置。

【請求項3】上記リモコンは送信手段を有し、当該送信手段により出力された操作信号を受け取ると、上記制限情報を送信することを特徴とする請求項2記載のディスク再生装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、DVD等の情報記録媒体を再生する再生装置にかかり、特に再生操作時のマン・マシン・インタフェース技術に属する。

【0002】

【従来の技術】圧縮された映像信号や音声信号からなるビットストリームを記録媒体から読み出し、デコードして再生する再生装置としてDVDプレーヤがある。

【0003】このDVDプレーヤのビットストリーム(9)は図2に示すように、ヘッダ情報(10)～(12)およびAV情報(13)～(15)から構成されており、さらに、AV情報(13)～(15)は、映像情報及び音声情報から構成されている。

【0004】また、ヘッダ情報(10)～(12)には、その後に続くAV情報の再生時間情報などとともに操作制限情報が含まれている。この操作制限情報とは、

再生しているデータに対してディスク再生装置の特定の操作を禁止する情報であり図3の各ビットについて対応する操作について操作可/操作不可(0/1)を規定する。

【0005】例えば、ビット(17)は一時停止操作、ビット(18)は早戻し再生操作、ビット(19)は早送り再生操作、ビット(20)は逆スキップ操作、ビット(21)はスキップ操作、ビット(22)は停止操作、ビット(23)は再生操作に対応している。

【0006】そして、ディスク再生装置は、ヘッダ情報を読み込むと、その内容をメモリに格納するとともに、次に続くAV情報をデコードしビデオ信号及びオーディオ信号として出力を行う。

【0007】使用者がディスク再生装置に対して操作を行った場合、前記メモリ内の操作制限情報から、使用者の操作内容に対応するビットを調べ、ビットが0(操作可)であればその操作に応じた動作を行い、ビットが1(操作不可)であればその操作に応じた動作を行わないように処理を行う。

【0008】しかし、この操作制限情報は、使用者には認識できないため、使用者が操作したにもかかわらず、操作制限情報によって操作内容が無効になりディスク再生装置が動作しないという場合が生じる。

【0009】従って、使用者は現在どの操作が有効あるいは無効なのかを知ることができないため、操作に対する動作に不安あるいは困惑が生じるという問題が生じている。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、ディスク再生装置が操作制限情報により制限されている操作が指示された場合、操作者に指示された操作が制限情報により操作できない旨を知らせることを技術的課題とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するために、映像情報と当該映像情報に対する操作を制限する制限情報が記録された記録媒体を再生するディスク再生装置において、上記制限情報を読み込む読み込み手段と、制限情報を格納する記憶手段と、ディスク再生装置を操作する操作キーと、オンスクリーン手段を有し、上記読み込み手段が制限情報を読み込み、上記記憶手段に格納し、上記操作キーが入力されると、当該入力された操作キーに対応した操作情報が上記記憶手段に格納された制限情報により制限されているか否かを判断し、制限されていると判断されると、上記オンスクリーン手段により所定の表示をすることを特徴とする。

【0012】また、上記制限情報を読み出す読み出し手段と、当該読み出し手段により読み出された制限情報を送信する送信手段と、受信手段および表示手段を有するリモコンを有し、上記送信手段により送信される制限情報

を、上記受信手段が受信し、当該受信した制限情報に基づいて上記表示手段の表示を行うことを特徴とする。

【0013】さらに、上記リモコンは送信手段を有し、リモコンから送信される操作信号を受け取ると、再生装置から上記制限情報を送信することを特徴とする。

【0014】

【発明実施の形態】以下、図1～図7に従い、本発明のディスク再生装置の実施態様を説明する。

【0015】図1に本発明のディスク再生装置の第1の実施例にかかるハードウェア構成を示す。

【0016】図中(1)はディスクから情報を読みとるドライブ部、(2)はAVデコーダであり、ドライブ部(1)から送信されてくるヘッダ情報及び映像情報及び音声情報を入力する。

【0017】入力したヘッダ情報は、CPU(3)が読み出すことが可能なAVデコーダ内部のメモリに記憶され、映像情報及び音声情報は、ビデオ信号とオーディオ信号にそれぞれデコードされ、デコードされたオーディオ信号は、オーディオ出力部(5)から出力される。

【0018】(4)は、オンスクリーン表示生成部であり、CPU(3)の指示に従って図形情報を生成し、AVデコーダ(2)から入力したビデオ信号にミキシングし、ビデオ出力(6)される。

【0019】また、デコードされたビデオ信号は、オンスクリーン表示生成部(4)に送信される。

【0020】(7)はユーザインタフェース部であり、使用者からのキー入力信号またはリモコンからの操作キー信号をキー入力部(8)で検知し、CPU(3)に送信する。

【0021】而して、上記の装置は以下の如く動作する。

【0022】CPU(3)は、図4のフローチャートに従い、ドライブ部(1)からのビットストリームのヘッダ情報を検出するとヘッダ情報を読み込み解析し、制限情報を取り出しメモリに格納する。

【0023】ヘッダ情報を検出する毎に、この操作を行い逐次メモリの内容を更新する。

【0024】一方、図5のフローチャートに示すように、使用者のキー入力によるキー入力情報がユーザインタフェース部(7)を介して受信されると、メモリから制限情報を読み出し(ステップ1)、そのキー入力情報と、キーに対応した操作制限情報のビット位置のデータの比較を行う(ステップ2)。

【0025】入力されたキーに対応するビットが0(操作可)の場合、ディスク再生装置の動作処理を実行する(ステップ3)。

【0026】また、入力されたキーに対応するビットが1(操作不可)の場合、オンスクリーン表示生成部(4)に図6に示す所定の図形情報を、ビデオ信号にミキシングすることを指示し、操作に応じた処理の実行は

行わない(ステップ4)。

【0027】この図6は、操作制限情報が「0110000」と設定されている場合のオンスクリーン表示の例である。

【0028】操作制限情報「0110000」の場合、各ビットは次の通りである。

【0029】

第7ビット：一時停止ビット(17)=0(操作可)

第6ビット：早戻し再生ビット(18)=1(操作不可)

第5ビット：早送り再生ビット(19)=1(操作不可)

第4ビット：逆スキップビット(20)=0(操作可)

第3ビット：スキップビット(21)=0(操作可)

第2ビット：停止ビット(22)=0(操作可)

第1ビット：再生ビット(23)=0(操作可)

そして、操作制限情報の各ビット情報に基づき、操作不可の操作に対してハーフトーンまたは所定の色で図形を表示するようにオンスクリーン表示生成部(4)に指示する。

【0030】これにより、操作者は操作可/操作不可の区別が容易にできるようになる。

【0031】次に、本発明にかかる第2の実施例について説明する。

【0032】この実施例は、送受信可能ないわゆる双方向リモコンを用い、リモコンのキーが押されると再生装置から制限情報を受信し、リモコン内で押されたキーが制限されている操作か可否かを判断し、操作可能なリモコンのキーをLEDで点灯させるものである。

【0033】図7は、本発明の第2の実施例にかかるディスク再生装置のハードウェア構成図である。

【0034】図7において、(33)はディスクから情報を読みとるドライブ部、(34)はAVデコーダであり、ドライブ部(33)から送信されてくるヘッダ情報及び映像情報及び音声情報を入力する。

【0035】入力したヘッダ情報は、CPU(35)が読み出すことが可能なAVデコーダ内部のメモリに記憶され、映像情報及び音声情報は、ビデオ信号とオーディオ信号にそれぞれデコードされ、デコードされたオーディオ信号は、オーディオ出力部(36)から出力され、デコードされた映像信号は、映像出力部(37)から出力される。

【0036】(38)は、ユーザインタフェース部であり、使用者からのリモコン信号を受信するリモコン受信部(39)、リモコンを制御するためのリモコン信号を送信するリモコン送信部(40)で構成され、リモコンと双方向通信ができるようになっている。

【0037】また、図8はリモコンのブロック構成図である。

【0038】図中、(42)はリモコン送信部、(4

10

20

30

40

50

3) はリモコン受信部であり、リモコンCPU (41) の指示に従って送受信を行う。

【0039】(44) はリモコンのキー入力を判別し、使用者の操作情報をリモコンCPU (41) に通知するキー入力部である。

【0040】(45) は、前記LEDの点灯/非点灯をリモコンCPU (41) の指示に従って制御するLED制御部であり、リモコンのキーには下部にLEDを配置し、このLED制御部 (45) により点灯を行う。

【0041】而して、第1の実施例と同様、CPU (35) は図4のフローチャートに従い、ドライブ部 (33) からのビットストリームのヘッダ情報を検出するとヘッダ情報を読み込み解析し、制限情報を取り出しメモリに格納する。ヘッダ情報を検出する毎にこの処理動作を行い逐次メモリの内容を更新する。

【0042】ここで、使用者がリモコン (46) のキー入力を行った場合、操作内容データを、キー入力部 (44) からリモコンCPU (41) に通知され、リモコン送信部 (42) を介してディスク再生装置に赤外線により送信する。

【0043】この送信された操作内容データを受信したリモコン受信部 (39) は、CPU (35) に通知し、図9のフローチャートに従い、その操作内容に対応した操作制限情報のビットのデータを調べる (ステップ5)。

【0044】操作内容に対応した操作制限情報のビットのデータが0であるならば、操作に応じた処理を実行する (ステップ6)。

【0045】操作内容に対応した操作制限情報のビットのデータが1であるならば、操作制限情報をユーザインタフェース部 (38) のリモコン送信部 (40) を介してリモコンに送信し、操作に応じた処理は実行しない (ステップ7)。

【0046】一方、リモコンでは図10のフローチャートに従い、次の処理がなされる。

【0047】リモコン受信部 (42) が信号を受信すると、受信信号を解析する (ステップ8)。

【0048】解析された信号が操作制限情報であれば、操作制限情報の内容に基づいて、操作可能なキーのLEDのみ一定時間 (たとえば5秒間) 点灯するようにLED制御部 (45) の制御を行う (ステップ9)。

【0049】これにより、図11に示す如く、リモコンキーの点灯が行われる。

【0050】リモコン (46) は、図12に示すように再生キー (47)、停止キー (48)、一時停止キー (49)、早戻し再生キー (50)、早送りキー (51)、逆スキップキー (52)、スキップキー (53) が備え、各キーの下にはLEDが配置する。

【0051】なお、操作制限情報が「0110000」と設定されている場合のリモコンの表示例であり、各ビ

ットは次の通りである。

【0052】

第7ビット：一時停止ビット (17) = 0 (操作可)

第6ビット：早戻し再生ビット (18) = 1 (操作不可)

第5ビット：早送り再生ビット (19) = 1 (操作不可)

第4ビット：逆スキップビット (20) = 0 (操作可)

第3ビット：スキップビット (21) = 0 (操作可)

第2ビット：停止ビット (22) = 0 (操作可)

第1ビット：再生ビット (23) = 0 (操作可)

上述の処理により、リモコンの操作ボタンを押下すると現在再生装置が操作可能であるのキーに対するLEDが点灯表示される。

【0053】

【発明の効果】本発明のディスク再生装置は、操作が制限されている場合に、操作キーが有効か否かを容易に知ることができ、使用者は惑うことなく再生装置の操作を行うことできる。

20 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例にかかるディスク再生装置のブロック図

【図2】ビットストリームを示す図

【図3】操作制限情報を示す図

【図4】制御フローチャート

【図5】制御フローチャート

【図6】オンスクリーン表示画面を示す図

【図7】本発明の第2の実施例にかかるディスク再生装置のブロック図

【図8】リモコンのブロック図

【図9】フローチャート

【図10】フローチャート

【図11】リモコンの操作キーおよび表示部を示す図

【符号の説明】

1. ドライブ部

2. AVデコーダ

3. CPU

4. オンスクリーン表示生成部

5. オーディオ出力部

6. ビデオ出力

7. ユーザインタフェース

8. リモコン受信部

9. ビットストリーム

10. ヘッダ情報

13. AV情報

33. ドライブ部

34. AVデコーダ

35. CPU

36. オーディオ出力部

37. ビデオ出力

(5)

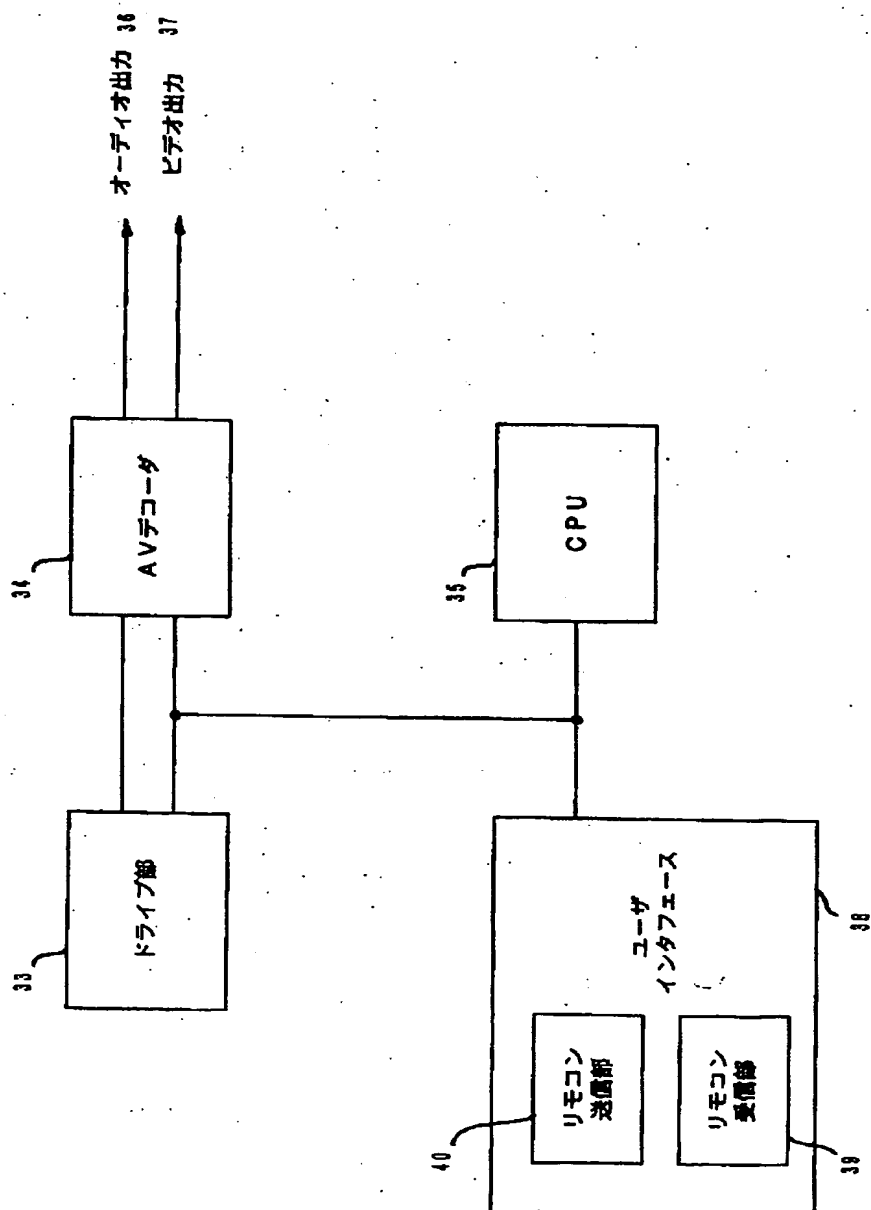
特開2001-52421

8

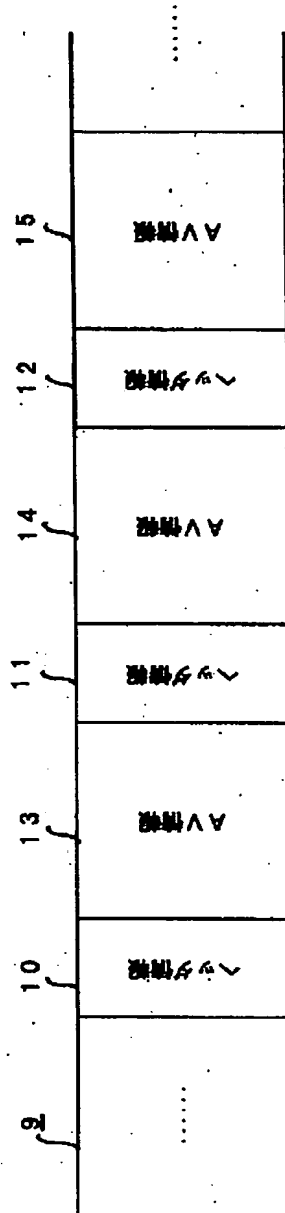
38. ユーザインタフェース  
39. リモコン受信部  
40. リモコン送信部  
41. リモコンCPU

\* 42. リモコン送信部  
43. リモコン受信部  
44. キー入力部  
\* 45. LED制御部

【図1】

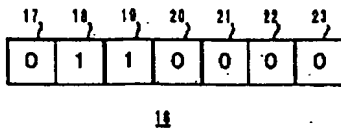


【図2】

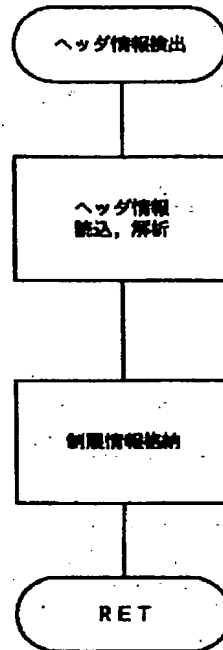




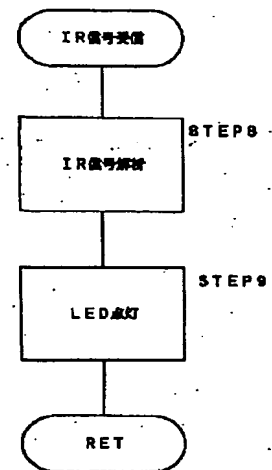
【図3】



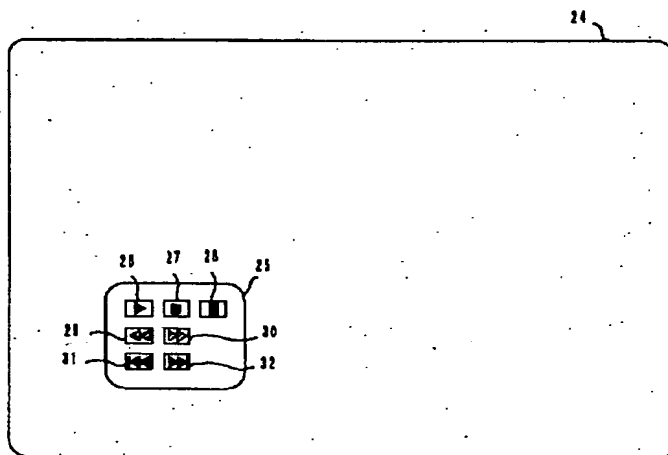
【図4】



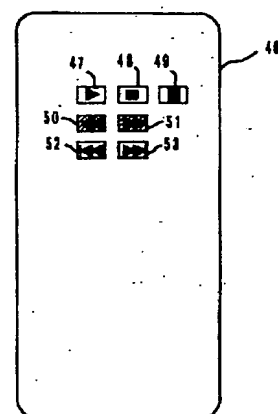
【図10】



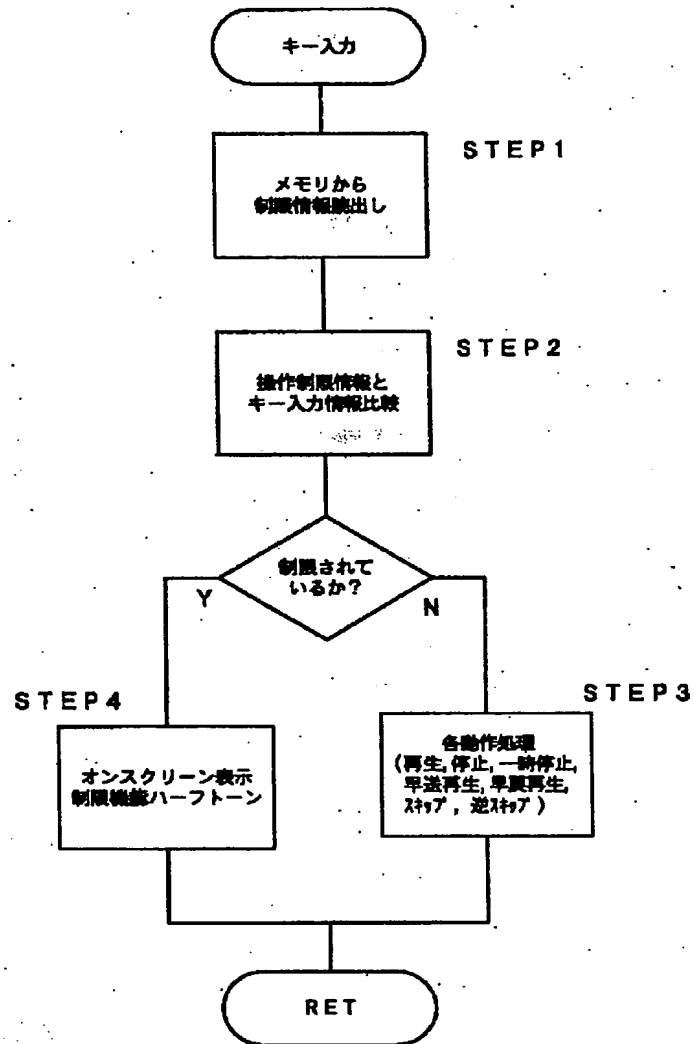
【図6】



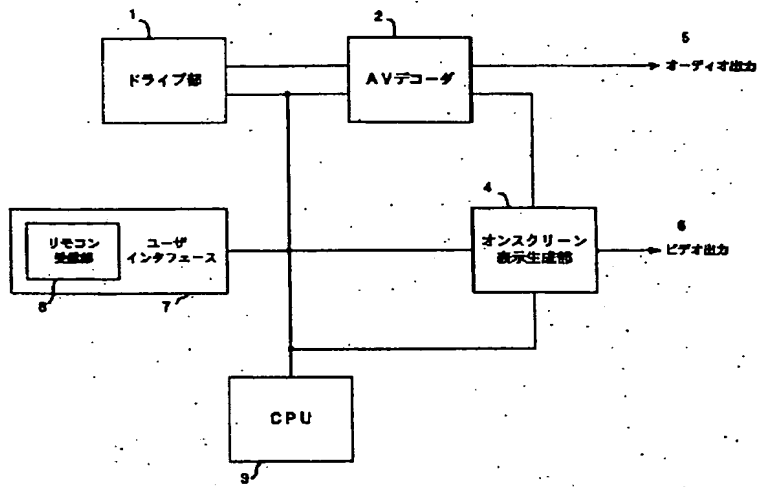
【図11】



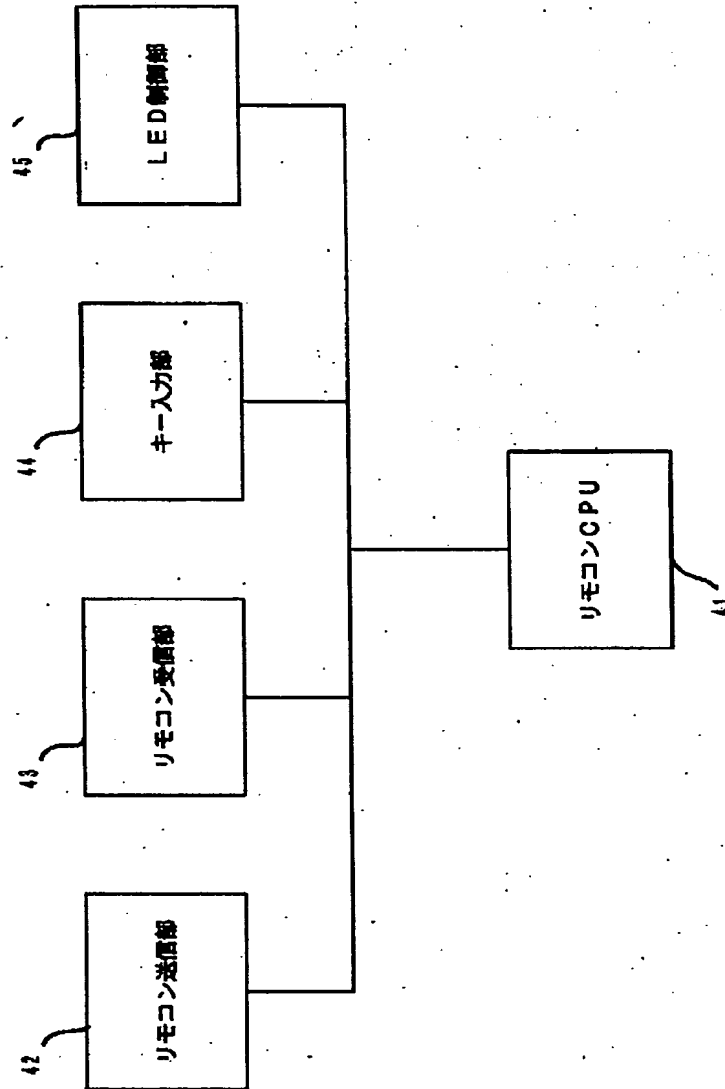
【図5】



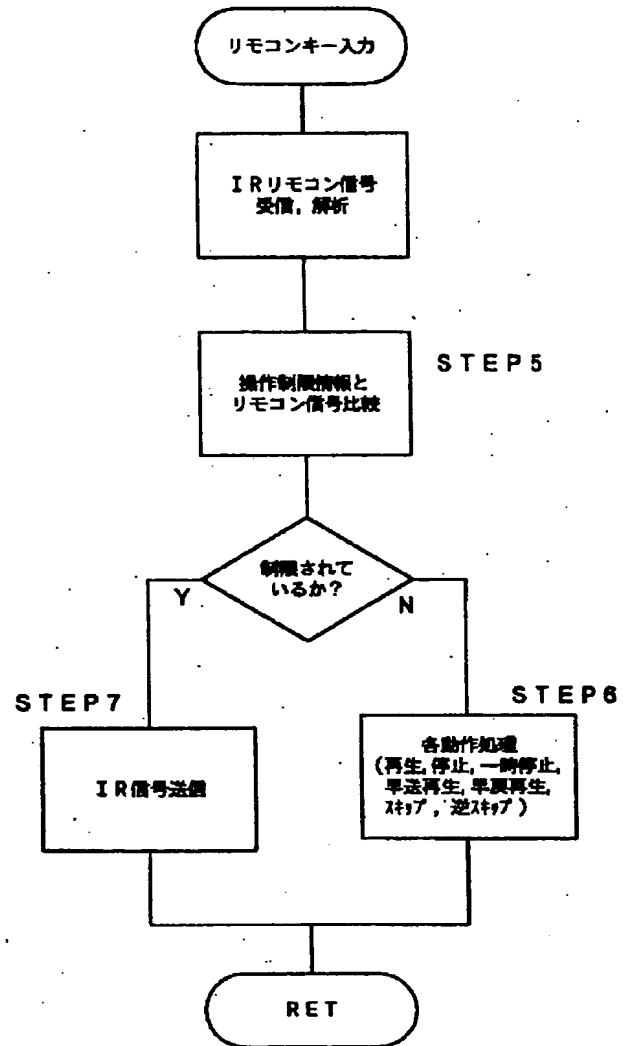
【図7】



【図8】



【図9】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**